МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В.04.01 «Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электропривода»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Электротехнический факультет (ЭТФ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Электропривод и промышленная автоматика"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электропривод и промышленная автоматика"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой
Лекции	16.00 ч.
Практические занятия	32.00 ч.
Лабораторные занятия	32.00 ч.
Самостоятельная работа	60.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ПК-2 Способен выполнять работы по эксплуатации технологического и газотранспортного оборудования и обеспечивать организационно-техническое сопровождение процесса эксплуатации

Краткое содержание дисциплины

После изучения данной дисциплины обучающийся должен знать теоретические основы: использования компьютеров, в частности средств разработки управляющих программ для микроконтроллеров; языков программирования для микроконтроллеров; структуры и принципов проектирования микропроцессорных систем; формального представления алгоритмов управления; алгоритмов управления и исследования электропривода; принципов микропроцессорной реализации алгоритмов управления, позволяющих с помощью расчетов и измерений определять параметры и осваивать новое технологическое и газотранспортное оборудование.

Уметь практически применять методы проектирования микропроцессорных систем, разработки алгоритмов управления и разработки управляющих программ для микроконтроллеров, позволяющих с помощью расчетов и измерений определять параметры и осваивать новое технологическое и газотранспортное оборудование. Уметь применять теоретические знания при решении инженерных задач при проектировании, наладке, эксплуатации цифровых систем.

Владеть навыками работы в программной среде AVR Studio, предназначенной для разработки и отладки управляющих программ для микроконтроллеров, что позволит с помощью расчетов и измерений определять параметры и осваивать новое технологическое и газотранспортное оборудование. Владеть методиками синтеза цифровых систем, оценками динамических показателей качества управления дискретных систем.